

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1963

THÈSE

N°

316

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

PAR

Marie-Raymonde FOUASSON
née le 20 juillet 1938 à BRETIGNY
Externe des Hôpitaux de Paris

Présentée et soutenue publiquement le :

1963

LA FATIGUE ETUDIANTE

Introduction à l'étude de la fatigue chez les étudiants
A propos de quelques observations personnelles.

Président : Mr DEPARIS, Professeur.

EDITIONS A. G. E. M. P. — 8, RUE DANTE . PARIS-V

1871

1. I have been thinking of you
very much lately and wondering
how you are getting on.

I hope you are well and happy.

Yours truly,
John Doe

Received of John Doe the sum of
\$100.00 on the 1st day of January, 1871.

Witness my hand and seal this 1st day of January, 1871.

John Doe

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1963

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

PAR

Marie-Raymonde FOUASSON

née le 20 juillet 1938 à BRETIGNY

Externe des Hôpitaux de Paris

Présentée et soutenue publiquement le :

LA FATIGUE ETUDIANTE

Introduction à l'étude de la fatigue chez les étudiants

A propos de quelques observations personnelles.

Président : Mr DEPARIS, Professeur.

EDITIONS A. G. E. M. P. — 8, RUE DANTE . PARIS-V



PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Alajouanine (T.), Aubin (A.), Bénard (H.), Bulliard (H.), Cadenat (F.), Chabrol (E.), Champy (C.), Debré (R.), Fey (B.), Gastinel (P.), Halphen (E.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Lantuejoul (P.), Laroche (G.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Mathieu (P.), Mocquot (P.), Mondor (H.), Monod (R.), Moreau (R.), Moulouquet (P.), Olivier (E.), Pasteur Valléry-Radot, Petit-Dutaillis (D.), Quénu (J.), Richet (C.), Senèque (J.), Strohl (A.), Tanon (L.).

DOYEN Léon BINET.
Membre de l'Institut

1^{er} ASSESSEUR } Jean VERNE
2^e ASSESSEUR } Gaston CORDIER

I. — PROFESSEURS

1^o CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) Professeurs titulaires :

	MM.
Anatomie	DELMAS (A.)
Anatomie pathologique	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Biochimie médicale	{ JAYLE (M.-F.)
	{ SCHAPIRA (G.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	CHAILLEY-BERT (P.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J.)
Embryologie	GIROUD (A.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie (Lariboisière)	N...
Histologie	VERNE (J.)
Hygiène et médecine préventive	JOANNON (P.)
Médecine du Travail	DESOLLE (H.)
Médecine légale	PIEDELIEVRE (R.)
Microbiologie (Bactériologie et virologie)	FASQUELLE (R.)
Parasitologie	GALLIARD (H.)
Pathologie chirurgicale	HUGUIER (J.)
Pathologie exotique	LAVIER (G.)
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	MILLIEZ (P.)
Pathologie respiratoire	TURIAF (J.)
Pathologie et thérapeutique générales	BOUDIN (G.)
Pharmacologie	CHEYMOL (J.)
Physiologie	{ BINET (L.)
	{ BARGETON (D.)
Physiologie et pathologie obstétricale	LEPAGE (F.)
Physique médicale	{ DOGNON (A.)
	{ DJOURNO (A.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale	N...
Thérapeutique	CONTE (M.)

b) Professeurs à titre personnel :

Biochimie médicale	{ DESGREZ (P.)
	{ POLONOVSKI (J.)
Biologie médicale	BOURLIERE (F.)
Embryologie	TUCHMANN (H.)
Hygiène et médecine préventive	DEPARIS (M.)
Parasitologie	BRUMPT (L.-C.)
Pathologie chirurgicale	LAURENCE (G.)
Pharmacologie	LÉVY (Mlle J.)
Physiologie	PARROT (J.)
Physique médicale	KELLERSHOHN (L.)

2^e CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) Professeurs titulaires :

MM.

Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)	REDON (H.)	
Clinique cardiologique (Broussais)	MOUQUIN (M.)	
Cliniques chirurgicales	Beaujon	LORTAT-JACOB (J.-L.)
	Cochin	LEGER (L.)
	Hôtel-Dieu	PATEL (J.)
	Pitié	CORDIER (G.)
	Saint-Antoine	GOSSET (J.)
	Salpêtrière	SICARD (A.)
	Tenon	OLIVIER (Cl.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants Malades)	FÈVRE (M.)	
Clinique chirurgicale orthopédique et réparatrice (Cochin)	MERLE d'AUBIGNÉ (R.)	
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais)	GAUDART d'ALLAINES (F. de)	
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laennec)	MATHEY (J.)	
Clinique endocrinologique (Pitié)	DECOURT (J.)	
Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades)	LAMY (M.)	
Clinique gynécologique (Broca)	FUNCK-BRENTANO (P.)	
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)	DEGOS (R.)	
Clinique des maladies des Enfants (Enfants-Malades)	CATHALA (J.)	
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)	MOLLARET (P.)	
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)	DELAY (J.)	
Clinique des maladies métaboliques (Necker)	HAMBURGER (J.)	
Clinique des maladies du sang (Broussais)	MARCHAL (G.)	
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)	CASTAIGNE (P.)	
Cliniques médicales	Bouicaud	LENÈGRE (J.)
	Broussais	SOULIÉ (P.)
	Cochin	JUSTIN-BESANÇON (L.)
	Cochin	BROUET (G.)
	Hôtel-Dieu	SARIÉTY (M.)
	Lariboisière	SÈZE (S. de)
	Pitié	DREYFUS (G.)
	Saint-Antoine	KOURILSKY (R.)
Clinique médicale d'hydrologie thérapeutique et climatologie (Bichat)	DEBRAY (C.)	
Clinique médicale propédeutique (Broussais)	GENNES (L. de)	
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)	DEROT (M.)	
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	DAVID (M.)	
Clinique neurologique (Salpêtrière)	GARCIN (R.)	
Cliniques obstétricales	Baudelaque	LACOMME (M.)
	Foch (Suresnes)	MERGER (R.)
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)	VARANGOT (J.)	
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	RENARD (G.)	
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	AUBRY (M.)	
Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul)	LELONG (M.)	
Clinique de pédiatrie sociale (Enfants-Malades)	MARIE (J.)	
Clinique de pneumo-phthisiologie (Laennec)	BERNARD (E.)	
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière)	MICHAUX (L.)	
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	COSTE (F.)	
Clinique stomatologique (Pitié)	DECHAUME (M.)	
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)	ROUX (M.)	
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)	LEMAIRE (A.)	
Clinique toxicologique	GAULTIER (M.)	
Clinique traumatologique	PADOVANI (P.)	
Sémiologie médicale	DOMART (A.)	
Sémiologie et clinique chirurgicales	POILLEUX (F.)	
Clinique urologique (Necker)	COUVELAIRE (R.)	
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	TURPIN (R.)	

b) Professeurs à titre personnel :

Médecine	BOUR (H.)
	LHERMITTE (F.)
	PEQUIGNOT (H.)

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGRÉGÉS ET MAÎTRES DE CONFÉRENCES - AGRÉGÉS

	MM.		MM.
Anatomie	CABROL (C.) COUINAUD (C.) GILLOT (C.) OLIVIER (G.)	Orthopédie	JUDET (R.) MEARY (R.) POSTEL (M.) RAMADIER (J.)
Anatomie pathologique	GAUTHIER-VILLARS (Mlle P.) pr. s. ch. ABELANET (R.) BUSSEY (F.) CHOMETTE (G.) GOUYGOU (Ch.), m. conf. NEZELOFF (Ch.) ORCEL (L.) PAILLAS (J.)	Oto-rhino-Laryngologie	DEBAIN (J.) PIALOUX (P.)
Anesthésiologie	KERN (E.) VOURC'H (G.)	Parasitologie	GOLVAN (Y.) LAPIERRE (J.)
Bactériologie	BARBIER (P.) CHRISTOL (D.) LE MINOR (L.) TOURNIER (P.)	Pathologie chirurgicale	BARCAT (J.) BINET (J.-P.) CAUCHOIX (J.) CERBONNET (G.) CHATELIN (G.-L.) DUBOST (Ch.) DUBOST (Cl.) FAUREL (J.) FLABEAU (F.) GARBAY (M.) GARNIER (H.) (Cl. de) GAUDART-d'ALLAINES GERMAIN (A.) LATASTE (J.) LEVEQUE (B.) LOYGUE (J.) MERCADIER (M.) NATALI (J.) PELLERIN (D.) PERROTIN (J.) ROBERT (H.) THOMERET (G.)
Biochimie médicale	BAULIEU Et. m. conf. BOURILLON (R.) CARTIER (P.) DREYFUS (J.-Cl.) GONNARD (P.) KRUEH (J.) JEROME (H.)	Pathologie exotique	SCHNEIDER (J.)
Biologie appliquée à l'Education Physique et aux Sports	PLAS (F.)	Pathologie expérimentale	BENHAMOU (J.-P.) BERTHAUX (P.) BOIVIN (P.) CROSNIER (J.) HARTMANN (L.) LÉPER (J.) MAURICE (J.) MIKOL (Cl.) RICHTER (G.)
Carcinologie	BOIRON (M.) DENOIX (P.) MATHE (G.) SELIGMANN (M.)		AUSSANNAIRE (M.) BOUVIER (J.) BOUVRAIN (Y.) BRICAIRE (H.) BRISAUD (H.) BROCARD (H.) BUGE (A.) CATINAT (J.) CHRÉTIEN (J.) COBLENTZ (B.) CONTAMIN (F.) COURY (C.) ÉTIENNE (J.-P.) FREZAL (J.) FRITEL (D.) HENNEQUET (A.) HIMBERT (J.) HOUSSET (E.) LAROCHÉ (Cl.) LESOBRE (R.) MACREZ (C.) MOREAU (L.) NICK (J.) ROYER (P.) TOURNEUR (R.) WOLFROMM (R.)
Dermato-Syphiligraphie	GIVATTE (J.) DUPERRAT (B.)		JOSEPH (R.) LAFOURCADE (J.) LEPEROU (G.) MANDE (R.) NOZZICONI (P.) POLONOVSKI (C.) ROSSIER (A.) VIALATTE (J.)
Electro-Radiologie	LEDoux-LEBARD (G.)		
Hématologie	BESSIS (M.) BILSKI-PASQUIER (G.) DAUSSET (J.) DUHAMEL (G.)		
Histologie	COUJARD (R.), pr. s. ch. MAROIS (M.) RACADOT (J.)		
Hydrologie	BESANÇON (F.) CORNET (A.)		
Hygiène	BOYER (J.) pr. s. ch. BLANCHER (G.) CORRE-HURST (Mme L.) SAPIN-JALOUSTRE (H.)		
Maladies infectieuses	BASTIN (R.) DUPONT (V.)		
Médecine légale	DEROBERT (L.), pr. s. ch. FOURNIER (E.) GUENIOT (M.) HADENGUE (A.)		
Médecine du travail	ALBAHARY (C.)		
Neuro-chirurgie	PERTUISET (B.)		
Obstétrique	GRANJON (A.) HERVET (E.) LE LORIER (G.) LEVY (J.) MORIN (P.) MUSSET (R.) ROBEY (M.) SENEZE (J.) SUREAU (C.) THOYER-ROZAT (J.)		
Ophtalmologie	BRÉGEAT (P.) DUBOIS (A.) SARAUX (H.)		

	MM.		MM.
Pharmacologie	BOISSIER (J.) LECHAT (P.) BARRES (G.) DEJOURS (P.)	Psychiatrie	PICHOT (P.)
Physiologie	DURAND (J.) GIRARD m. conf. HUGELIN (A.) SCHERRER (J.) CHANTEUR (J.) GOUGEROT (L.), m. conf. pr. s. ch.	Psychiatrie infantile	{ DENIKER (P.) DUCHE (D.) FLAVIGNY (H.) LAPRESLE (J.)
Physique médicale	GREMY (F.) m. conf. MILHAUD (G.) PELLERIN (P.) ROUCAYROL (J.-C.) TUBIANA (M.) m. conf.	Rhumatologie	DELBARRE (F.)
Pneumo phthisiologie	KREIS (B.) MEYER (A.) RENAULT (P.)	Stomatologie	{ GERNEA (P.) CHAPUT (M ^{re} A.) m. c. agr. GRELLET (M.)
		Thérapeutique	{ CHASSAGNE (P.) LAMOTTE (M.) MARCHE (J.)
		Urologie	{ AUVERT (J.) MOULONGUET (A.) QUENU (L.)

III. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent.

	MM.		MM.
Anatomie	DEBEYRE (J.)	Clinique ophtalmologique	{ DESVIGNES (P.) OFFRET (G.)
Clinique chirurgicale	{ ABOULKER (P.) ANFLINE (A.), pr. s. ch. VERNE (J.-M.)	Clinique oto-rhino-laryngo- logique	MADURO (R.)
Clinique médicale	{ PERRAULT (M.) RAMBERT (P.) THIEFFRY (S.)	Clinique pédiatrique et pué- riculture	LAPLANE (R.)
Clinique obstétricale	{ GRASSET (J.) MAYER (M.)	Clinique psychiatrique	BARUK (H.)
		Clinique urologique	KUSS (R.)

IV. — PROFESSEURS DÉTACHÉS DANS LES UNIVERSITÉS ÉTRANGÈRES

Bactériologie	HAUDUROY (P.) Pr. s. ch.
Pathologie chirurgicale	RUDLER (J.) Pr. s. ch.

V. — CHARGÉS DE COURS D'HYGIÈNE SCOLAIRE ET UNIVERSITAIRE { BOLTANSKI (E.) LAUNAY (G.)

Secrétaire général de la Faculté	M. LENA (J.)
Secrétaire principal	Mlle CHAINTREUIL (G.)
Conservateur en Chef de la Bibliothèque	M. le Docteur HAHN (A.)
Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine	
Conservateur	Mlle DUMAITRE (P.)
Bibliothécaires	{ Mmes CONTET (J.), FORGET (F.), Miles LAURENT (H.), LE NOIR (G.), QUIÉVREUX (E.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS,

Avec toute mon affection.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41550217_0027

Au Professeur DEPARIS,
Professeur d'Hygiène et de Médecine Préventive,
à la Faculté de Médecine de Paris,
Médecin des Hôpitaux

Qui nous a fait le grand honneur
d'accepter la Présidence de cette
thèse .

Qu'il nous soit permis de lui exprimer
notre reconnaissance et notre
profond respect .

Au Docteur ABIVEN,

Médecin de l'Hôpital de la Cité Universitaire

A qui nous devons le sujet de ce travail et qui nous a guidée tout au cours de sa réalisation.

Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre reconnaissance.

A mes Maîtres d'Externat.

INTRODUCTION GENERALE

"La fatigue constitue un problème humain fondamental. Elle est le chapitre essentiel de la pathologie du comportement, et sa suppression, mieux encore sa prévention, doit constituer la tâche essentielle du médecin".

Cette citation de P. CHAUCHARD nous semble pouvoir servir à la fois d'introduction et de justification à notre sujet.

La première des difficultés à laquelle on se heurte lorsque l'on aborde le phénomène de la fatigue est de la définir. Pour LAGRANGE :

"La fatigue chez l'homme sain et normal est une diminution du pouvoir fonctionnel des organes, provoqué par un excès de travail et accompagnée d'une sensation caractérisée de malaise".

Cette définition classique n'est certes pas pleinement satisfaisante, et bien des exemples de fatigue sortent de ce cadre.

Remarquons simplement deux faits :

- D'une part chacun sait d'expérience que parfois la fatigue s'accompagne d'une sensation de bien être et qu'il est des fatigues heureuses ; à l'opposé, par contre, la fatigue peut être douloureuse et la sensation alors éprouvée est au-delà du simple malaise.
- D'autre part, peut-on vraiment dire qu'il s'agit d'une "diminution du pouvoir fonctionnel" alors qu'un sursaut de volonté pourra parfois dominer un état de fatigue ?

Nous ne nous attarderons pas plus à critiquer les définitions qui ont été données de la fatigue qu'à en chercher une qui soit parfaite car il n'en existe pas.

Du point de vue du clinicien, qui sera le nôtre au cours de cette étude, le caractère subjectif de la fatigue (qui est peut-être la difficulté majeure dans l'approche du phénomène) est fondamental et doit être pleinement accepté.

En effet, la réalité de la fatigue implique une prise de conscience de cet état. Sans doute, nous éloignons-nous alors considérablement de ce que constitue la fatigue pour les hommes de laboratoire, pour ceux qui se sont penchés sur la fatigue musculaire en particulier. Peut-être pas tout à fait autant qu'il semble à première vue. Car même pour eux, il n'existe jamais de fatigue, isolée de l'organisme entier, et LABORIT pourra dire que la fatigue paraît être "l'expression consciente d'une régulation physiologique".

Quoiqu'il en soit, "le test" de la fatigue n'existe pas et si un certain nombre de constantes et de courbes sont perturbées dans certains états de fatigue, ces tests multiples, même associés, ne permettent pas à eux seuls de définir la fatigue. Force nous est donc de prendre comme critère le symptôme subjectif : "Je suis fatigué".

Dans une première partie, nous essaierons de voir tout ce qu'il peut recouvrir.

Si, comme le dit CHAUCHARD, la suppression et plus encore la prévention de la fatigue est la tâche essentielle du médecin, elle est également celle du psychologue et du sociologue.

C'est cet aspect psycho-sociologique de la fatigue qui sera au premier plan de nos préoccupations au cours de l'enquête que nous avons tenté de faire sur la fatigue en milieu étudiant. Ce qui ne veut pas dire que nous abandonnions l'optique du médecin généraliste. En effet, qui donc est mieux placé que celui-ci pour faire le point des multiples facteurs responsables de la fatigue bien particulière d'un sujet déterminé.

La fatigue étudiante a fait beaucoup parler d'elle ; voulant la prévenir on s'est penché successivement sur les programmes scolaires, sur les conditions de vie des étudiants, sur les difficultés psychologiques propres à leur situation de jeunes intellectuels, et certes il fut dit bien des choses pertinentes à ce sujet.

Mais qu'en est-il donc au plan du sujet fatigué ?

Comment interviennent, et dans quelles mesures, ces différents facteurs ?

C'est ce que nous avons essayé de mieux comprendre.

1ère PARTIE

ASPECTS GENERAUX

Le problème de la fatigue suscite depuis longtemps de nombreux travaux.

Les recherches se développent dans des directions divergentes, les définitions même ne concordent pas toujours. Cette grande diversité de positions théoriques correspond sans doute à la variété des perspectives sous lesquelles ce problème peut être exploré. Physiologistes, endocrinologues, psychiatres, médecins du travail ou praticiens aborderont le problème selon leur optique et leur formation propre.

Il n'est pas de théorie ni de position qui soit pleinement satisfaisante pour la compréhension du problème, les uns dans une optique biologique apportent des données sur le fonctionnement cellulaire et tissulaire ; d'autres soulignent la dimension sociale du problème et l'importance caractéristique du travail ; d'autres enfin insistent sur les particularités individuelles des sujets fatigués envisagés dans une perspective psychologique.

On distingue pourtant deux directions essentielles :

- L'une biologique où il est tenté de mettre en évidence les mécanismes de la fatigue aux différents niveaux d'intégration de l'organisme.
- L'autre psycho-socio-pathologique où l'individu fatigué est considéré tant à travers son histoire personnelle que dans son milieu de vie et de travail.

On se demandera parfois s'il s'agit du même état de fatigue et peut-être trouvera-t-on qu'il existe peu de liens entre les conclusions obtenues à partir de l'étude de la nage forcée chez le rat blanc et les considérations sur les causes de fatigue du directeur d'entreprise.

On remarquera cependant que chacun se défend d'isoler une sorte de fatigue et s'efforce à partir de son expérience particulière de présenter une fatigue unique résultant de facteurs innombrables et excessivement divers. L'état de fatigue peut être effectivement considéré à des stades différents de son évolution, ce qui pourra permettre de dire qu'il ne s'agit pas du même état. Tous les auteurs s'accordent à dire que l'état de fatigue d'abord réversible évolue vers un stade irréversible où apparaissent les lésions véritablement pathologiques. De plus, le tableau clinique de la fatigue est constitué de troubles très variés le plus souvent associés, mais la prédominance de l'un ou de l'autre de ces troubles donne à chaque état de fatigue un caractère particulier.

Nous n'avons pas cherché à donner une vue d'ensemble très complète des travaux sur la fatigue, ni à faire le point des différentes théories dans ce domaine. Le choix que nous avons fait, dans la présentation des différentes recherches, est uniquement fonction soit de la place qu'elles tiennent dans l'ensemble des travaux sur la fatigue, soit de ce qu'elles éclairaient d'une façon intéressante notre sujet.

Dans le domaine de l'étude biologique de la fatigue, nous passerons successivement de l'aspect métabolique presque pur des travaux de LABORIT à l'aspect neuro-physiologique avec CHAUCHARD et COIRAULT ; nous verrons également comment les endocrinologues ont envisagé le problème. On remarquera que tous font appel plus ou moins largement aux théories de Selye sur le syndrome général de l'adaptation et au concept de l'homéostasie de Cannon.

Dans une deuxième partie c'est au psychiatre, au médecin du travail, au généraliste que nous avons fait appel. C'est dans son contexte social, dans sa profession qu'est alors envisagé l'individu fatigué.

ASPECT BIOLOGIQUE DE LA FATIGUE

LABORIT (H) considérant le phénomène de la fatigue l'envisage comme le résultat d'interactions multiples entre des processus dont le siège va de l'état moléculaire à l'organisme entier.

Il nous propose d'envisager la vie animale comme pouvant se résumer au cheminement de la molécule d'hydrogène dans l'organisme et à son ionisation par le métabolisme cellulaire, et tente de nous démontrer que la fatigue survient lorsque l'équilibre est rompu entre la mise en charge cellulaire des molécules d'H₂ et leur ionisation phosphorylante.

Et d'échelons en échelons il va nous conduire à une interprétation du phénomène de la fatigue qui a le grand avantage :

- 1.- De reposer sur des travaux expérimentaux
- 2.- De n'exclure aucun des processus physiologiques pouvant être à l'origine de la fatigue.
- 3.- D'être une interprétation uniciste de ce phénomène.

AU PLAN METABOLIQUE

Il considère l'existence au niveau du métabolisme du glucose de deux possibilités :

1°) Une voie exergonique

produisant travail et chaleur qui broie les molécules d'H₂ en oxydant les transporteurs d'hydrogène (transformant le TPN H en TPN). C'est la voie d'Emden Meyerhof suivie du cycle tricarboxylique de Krebs qui va aboutir à l'ionisation phosphorylante de la molécule d'hydrogène.

2°) Une voie endergonique

qui assure la mise en réserve de la molécule d'H₂ en réduisant les transporteurs (TPN $\longrightarrow$ TPN H) : c'est la voie des pentoses ou voie oxydative directe ; d'ailleurs à l'origine de la lipidogénèse (voir tableau page 8).

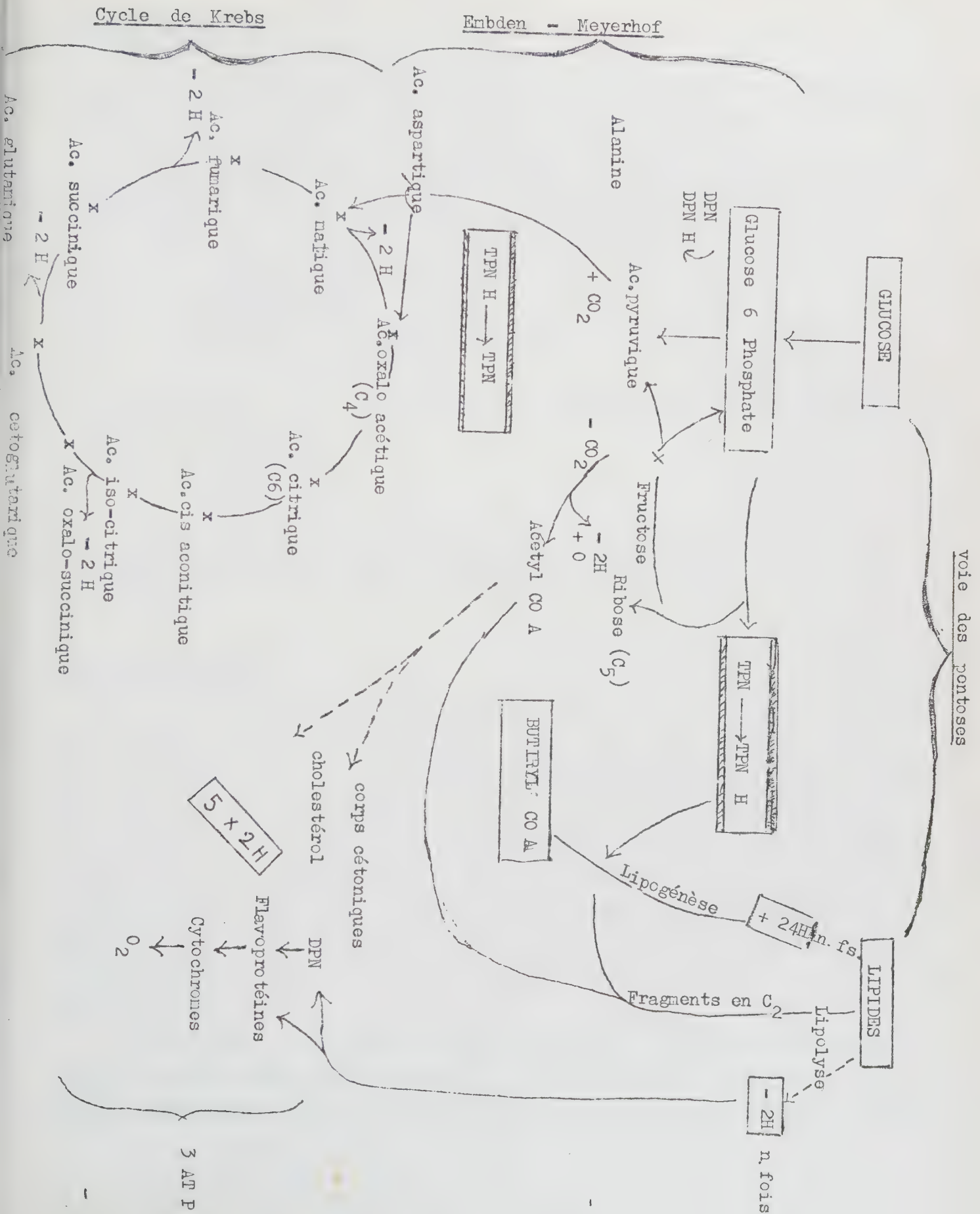
Les travaux de LABORIT (H) et de ses collaborateurs tendent de mettre en évidence l'existence d'une régulation réciproque de ces deux voies.

Ils émettent l'hypothèse que la fatigue pourrait correspondre au plan métabolique à un épuisement du TPN H : à une chute du rapport $\frac{\text{TPN H}}{\text{TPN}}$

L'entretien du cycle tricarboxylique de Krebs devient alors difficile (d'où d'ailleurs sa moindre aptitude à brûler les fragments en C₂ d'origine lipidiques et l'acido-cétose qui en résulte). Il faut alors reconstituer le stock de TPN H et c'est la voie des pentoses qui l'emporte sur la voie libératrice de travail de l'Emden Meyerhof-Krebs. C'est à cet état de choses que correspondrait la sensation de fatigue.

De nombreux travaux viennent à l'appui de cette hypothèse et en particulier l'utilisation des sels de l'acide aspartique dans la prévention de la fatigue et la récupération. L'acide DL aspartique réamorçant le cycle de Krebs.

voies des montées



AU PLAN CELLULAIRE

Le fonctionnement cellulaire en général, neuro-musculaire en particulier, n'est possible que par le retour du K dans la cellule et l'extrusion du Na.

LABORIT (H) estime que le maintien d'une charge potassique cellulaire stable est sous la dépendance de la voie des pentoses ; et de fait la majorité des agents favorisant la voie endergonique sont hypokaliémisant

- Insuline combiné au glucose
- Adrénolytiques
- Neuroleptiques (phénothiazines)
- 4 Hydroxybutyrate de Na

Inversement l'orientation vers la voie exergonique est hyperkaliémisante

- Adrénaline
- Noradrénaline
- Thyroxine

LABORIT fait ainsi apparaître un lien entre le métabolisme, les échanges transmembranaires, l'électrogénèse cellulaire et l'excitabilité.

AU PLAN ORGANIQUE

Les travaux de LABORIT & Coll. et en particulier les différentes observations recueillies à partir de l'expérience de la nage chez le rat blanc, démontrent que l'effort à partir d'une certaine intensité et d'une certaine durée peut être considéré comme une agression. En effet, de même qu'une brûlure étendue, une hémorragie ou un traumatisme, l'effort détermine une vaso-constriction splanchnique ayant pour conséquence de perturber la vascularisation intestinale et le fonctionnement hépatique, ce qui provoque une augmentation de l'ammoniémie ; le rôle de détoxication dévolu à la cellule hépatique doit alors être assuré par l'ensemble des cellules de l'organisme d'où une accélération du cycle de Krebs et un épuisement en TPN H.

D'autre part, toute variation entraîne par l'intermédiaire du système réticulaire du tronc cérébral une réponse de tout l'organisme et en particulier une réponse sympatho-surrénale qui, outre la vaso constriction splanchnique est respon-

sable de la phosphorylation du glycogène en glucose 6 phosphate (avec utilisation des réserves énergétiques) entraînant une accélération des processus métaboliques exergoniques (Krebs) et une chute rapide en TPN H, d'où l'apparition de la fatigue et la nécessité d'une remise en charge des molécules d'hydrogène.

De plus, l'apparition de la fatigue peut également être mise en corrélation avec l'alternance de veille et de sommeil :

- La veille, libératrice d'énergie, liée au tonus de l'ortho sympathique, à la sécrétion de thyroxine et à la voie de l'Embden Meyerhof-Krebs utilise en effet le TPN H.
- Le TPN produit, à partir d'un certain taux, orienterait vers la voie oxydative directe des pentoses que favorise l'insuline sécrétée par le pancréas dont le fonctionnement dépend du système para sympathique, et on sait que le tonus de ce système augmente avec la récupération et le sommeil.

Il existe un même balancement à l'échelon cellulaire entre le sommeil : hypokaliémisant, le travail, la veille, l'émotion : hyperkaliémisants.

EN CONCLUSION

Les travaux de LABORIT ont le mérite de donner une interprétation métabolique de la fatigue qui serait une inadaptation de la réponse énergétique à l'environnement, cette inadaptation pouvant être le résultat de processus les plus variés :

- soit d'un stimulus prolongé
- soit d'une agression (le terme étant considéré dans un sens large)
- soit d'une réponse de l'organisme entier à l'environnement
- soit d'une maladie quelconque modifiant le cheminement de l'ion H^+ dans l'organisme à quelque niveau que ce soit (diabète, néphropathie, cardiopathie, etc...).

ASPECT ENDOCRINOLOGIQUE DE LA FATIGUE

Lorsque les endocrinologues abordent le problème de la fatigue, tentant de la définir, et de l'expliquer, ils abordent la question de deux façons différentes :

D'UNE PART, RIVOIRE ET SES COLLABORATEURS, frappés par le fait qu'un des symptômes majeur d'une affection bien connue de la glande surrénale, la maladie d'Addisson est l'asthénie sont amenés à considérer la fatigue comme une insuffisance fonctionnelle hypophyso-surrénalienne.

Etudiant l'excrétion urinaire des hormones corticoïdes, ils constatent la baisse de l'élimination de celles-ci au cours d'un effort musculaire important.

Ils évoquent la possibilité d'existence d'une hormone dont l'absence ou l'insuffisance entraînerait l'état de fatigue et ouvrent ainsi des espoirs thérapeutiques.

Ils constatent d'autre part que des sujets entraînés à l'effort présentent une phase d'hypersecretion et donc d'hypercorticisme qu'ils interprètent comme une réaction d'adaptation : "l'entraînement" modifiant les régulations neuro-hormonales, le travail musculaire déclencherait alors automatiquement une hypersecretion surrénale.

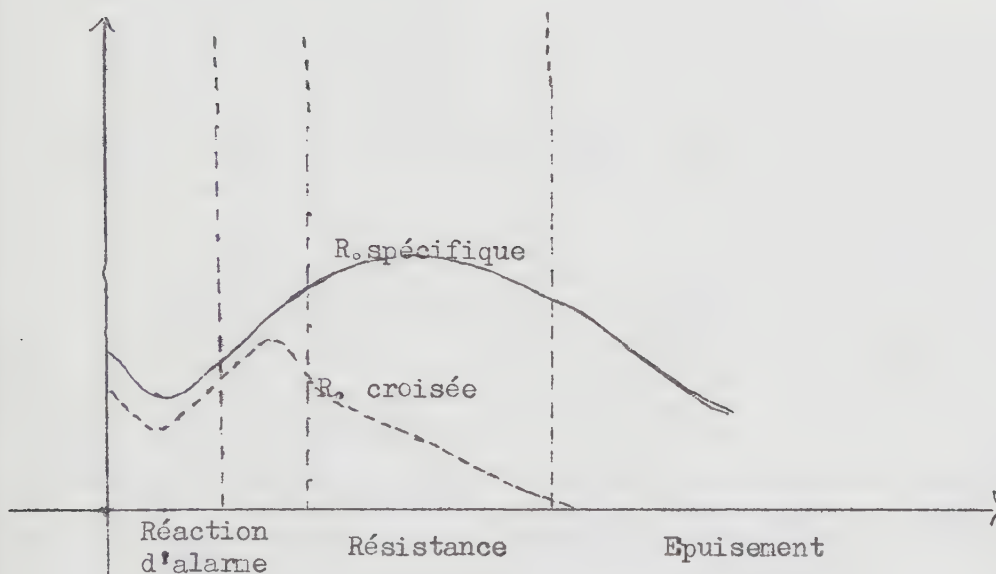
PARALLELEMENT, les AUTEURS ETRANGERS, sous l'influence des conceptions de SELYE, considérant la fatigue comme résultant d'agressions à la fois physiques et nerveuses, mettent en évidence le rôle fondamental de l'hypophyse et du cortex surrénale. Les travaux de THORN et de ses collaborateurs à partir d'observations faites sur des équipes d'aviron de l'Université de Harvard mettent en évidence la part capitale du psychisme et du système neuro-végétatif. Travaux d'ailleurs confirmés, en 1957, par ELMADJAN, par le dosage des catécholamines urinaires.

PLUS RECENTMENT LES TRAVAUX DE BUGARD, ALBEAUX-FERNET, ROMANI tentent de faire le point sur cette question.

Replaçant toujours la fatigue dans le cadre du syndrome général de l'adaptation de SELYE, ils considèrent celle-ci comme un ensemble de réactions post-agressives intéressant les tissus, le système nerveux central et les unités qui établissent les corrélations entre les grandes fonctions de l'organisme.

Le syndrome général de l'adaptation de SELYE a, selon son auteur, un but finaliste qui tend à la conservation de l'homéostasie et à la limitation des dégâts systémiques et tissulaires. Apparue sous l'influence d'un agent agressif dit stressant, l'évolution se fait en trois stades :

- Réaction d'alarme avec ses signes de choc et de contre-choc.
- Stade de résistance
- Stade d'épuisement.



Au niveau du cortex surrénal, il faut considérer la pluralité des hormones corticoïdes :

a) En ce qui concerne le métabolisme protidique

Les glycocorticoides facteurs de néoglycogénèse sont des catabolisants des protéines. Au contraire, les androgènes anabolisant des protéines, sont des constructeurs de molécules protidiques.

b) en ce qui concerne le métabolisme des ions sodium et potassium

Il existe des minéralo-corticoïdes excréteurs de potassium et rétenteurs de sodium (type aldostérone) et d'autres qui auraient l'effet opposé (ce serait le cas de l'hormone diurétique sur le Na ou S.R.F.)

c) Sur le plan de l'inflammation : glyco et minéralo corticoïdes ont une action opposée.

Le cortex surrénal est donc capable chez un sujet normal de sécréter en présence de situations urgentes et notamment dans le stress des hormones d'action métabolique opposée mais adéquate à la demande du moment.

BUGARD décrit quatre états biologiques de fatigue pouvant se succéder dans le temps qui correspondent à quatre possibilités de réponse de l'organisme :

I.- Une réponse harmonieuse ou stade I

C'est le type du sportif. Vont se succéder :

- Une vague d'alarme avec une augmentation d'activité des fonctions respiratoires, circulatoires, des métabolismes des mouvements de l'eau, des ions sodium et potassium, un hyperaldostéronisme.
- Une vague catabolique avec une élimination azotée importante
- Une vague réparatrice, la reconstitution des stocks se faisant avec le concours des hormones corticoïdes andrégénoprotidiques.

II.- Une réponse oscillante ou Stade II

Si l'effort se répète ou se prolonge, les systèmes corrélatifs n'ont pas le temps de récupérer ; vont alors se succéder des vagues cataboliques et des amorces insuffisantes de vagues anaboliques.

III.- Une réponse discordante ou Stade III

Elle correspond à des agressions physiques et psychiques qui s'enchaînent ; c'est un véritable syndrome par entraînement.

Il apparaît au niveau du cortex surrénale des altérations de la biogénèse des corticoïdes C 21 α céto et des androgènes, on peut penser qu'il existe une diminution de la sécrétion du cortisol au profit de la corticosté-

rone, corticoïde immature non hydroxylée faiblement glucocorticoïde et excréteur de potassium ; l'ACTH accentue cette discordance ; ceci se traduit dans les urines par une diminution de l'excrétion des 17 CS et des 17 OH avec une augmentation de la fraction 17 désoxy et conservation des corticoïdes réducteurs totaux.

Ce phénomène n'est d'ailleurs pas spécifique des états de fatigue mais se retrouve dans de nombreuses atteintes organiques (cirrhoses, rhumatismes évolutifs). COIRAULT a observé son exagération caricaturale dans certains cas de paralysies périodiques.

IV.- Epuisement ou Stade IV

C'est un état généralement consécutif à une longue série d'agressions psychologiques et organiques ; on est alors en présence d'un état réellement pathologique.

Ce n'est plus la surrénale seule qui se trouve en état de quiescence, mais l'ensemble du système endocrinien et des systèmes corrélatifs :

- atteinte du système neuro-végétatif
- atteinte du système endocrinien

et perturbations des métabolismes glucidiques, protidiques, et de l'équilibre ionique.

On est en présence d'une insuffisance hypophysaire globale non lésionnelle encore partiellement réversible semblant sous la dépendance de troubles diencéphaliques.

ASPECT NEUROPHYSIOLOGIQUE DE LA FATIGUE

Les premiers travaux français concernant la fatigue nerveuse sont ceux de LAPICQUE sur l'animal, puis ceux de BOURGUIGNON, sur l'homme (1919).

Ils définissent la chronaxie et ses lois, montrant qu'il existe une fatigue nerveuse ; préalable à la fatigue musculaire et que cette fatigue n'est pas une fatigue du nerf mais une fatigue des centres nerveux. En effet, la chronaxie du nerf redevient normale lorsque l'anesthésie supprime l'influence centrale : c'est le PHENOMENE DE METACHRONOSE DE SUBORDINATION.

Plus récemment, CHAUCHARD (P) et ses collaborateurs montrent que l'existence d'une fatigue nerveuse préalable n'est pas spécifique de l'effort physique musculaire mais se retrouve dans des asthénies comme celle du scorbut ou de l'insuffisance surrénale où les variations de la chronaxie sont d'abord des variations de chronaxie nerveuse par subordination. Ce même phénomène étant d'ailleurs également observé dans la fatigue résultant de certaines médications : sulfamides, anti-biotiques, ou à propos de l'action déséquilibrante des sons sur les centres nerveux.

Il semble bien qu'il n'existe pas de fatigue spécifique ; toute fatigue organique particulière a une part commune, elle est aussi une fatigue nerveuse non pas localisée au centre de commande mais une fatigue nerveuse générale. Et c'est là qu'intervient la notion de centre régulateur aujourd'hui généralement admise grâce aux recherches dont MAGOUN a été l'initiateur et qui ont permis de situer ce centre régulateur dans la formation réticulaire du tronc cérébral.

L'existence de ce centre et son implication dans la fatigue avait d'ailleurs été démontrée par L. & M. LAPICQUE, en 1928, quand ils ont montré que les variations des chronaxies nerveuses consécutives aux excitations et inhibitions centrales observées antérieurement, dépendaient d'un centre d'auto-régulation et d'harmonisation des excitations et inhibitions neuroniques assurant un fonctionnement adapté aux besoins.

Au départ uniquement envisagé sous ces aspects particuliers de régulation du tonus musculaire et de contrôle des états de veille et de sommeil, il est progressivement considéré comme un centre régulateur général. (CHAUCHARD - 1941), centre de l'harmonie nerveuse responsable de tout l'équilibre organique.

- Cette régulation générale constitue la partie commune non spécifique de la réaction organique à toutes les agressions : que la perturbation vienne du milieu extérieur ou de l'organisme, qu'elle soit réflexe, humorale ou centrale (choc émotif, angoisse), elle se manifeste de façon analogue.

La fatigue paraît ainsi comme une sensation (prise de conscience corticale) liée à l'état de stress.

- Le dysfonctionnement du centre régulateur peut entraîner :

- . Soit une inhibition favorable au repos et au sommeil, conséquence heureuse à finalité correctrice.
- . Soit un état qui entre dans le cadre de la pathologie de l'adaptation où l'appareil régulateur déséquilibré par la fatigue devient pathogène pour tout l'organisme, la maladie organique retentissant à son tour sur l'appareil régulateur dont les troubles s'aggravent.

Les innombrables facteurs de fatigue n'auront en commun que cette aptitude à déséquilibrer l'appareil régulateur en l'obligeant à un effort trop grand.

Il faut ajouter que certaines parties plus spécialisées de cet appareil régulateur, les noyaux hypo-thalamiques ont été reconnus comme centres élémentaires des activités automatiques des instincts et de l'agressivité.

Si les névroses s'accompagnent de troubles psycho-somatiques, c'est précisément parce que les zones centrales écartées de l'intégration consciente sont électivement déséquilibrantes pour l'appareil régulateur.

Il faudra savoir discerner si l'on veut proposer des thérapeutiques étiologiques appropriées, ces névroses vraies dont l'origine est psychique, des pseudo-névroses de fatigue avec leur cortège de troubles organiques variés dont la symptomatologie sera souvent la même et qui n'est nullement psychogène mais dépend directement de la fatigue de la régulation nerveuse.

En conclusion, on retiendra :

- 1°) Que le neurophysiologiste se refuse à ne voir que des fatigues distinctes pour s'intéresser surtout à l'homme fatigué et à la défaillance de ses mécanismes d'intégration et de régulation.
- 2°) Que la méthode chronaximétrique demeure un excellent test d'appréciation de la fatigue et du déséquilibre basilaire qui est à son origine.

o o

Dans le cadre de la pathologie mentale, COIRAULT (R) envisage la fatigue comme le dernier facteur d'une triade physiologique :

ANXIETE, INSOMNIE, FATIGUE

à laquelle correspondrait sur un plan pathologique une autre triade :

ANXIETE, TROUBLES DE LA CONSCIENCE, EPUISEMENT.

La fatigue, chez l'être humain, est d'abord pour COIRAULT un état psychique ne correspondant pas toujours à un épuisement métabolique bien que celui-ci soit le terme ultime de tous les états de fatigue.

Il estime que l'état de fatigue apparaît lorsque en présence des agressions extérieures qui demandent une réponse adaptée, l'individu même avec un potentiel énergétique intact ne peut plus répondre normalement se plaçant dans un état de surpolarisation ou de dépolarisation.

L'analyse de COIRAULT fait appel aux données maintenant classiques de SELYE ; il insiste également sur le rôle fondamental de la substance réticulée ascendante activatrice (S.R.A.A.), du rhinencéphale et de l'hypothalamus.

Pour ce faire, il utilise une technique mise au point par LABORIT qui consiste en employant le rhéotome électronique de GUIOT et PLEVEN, à construire les courbes de la loi d'excitation en mesurant les seuils d'intensité du nerf et du muscle tant pour les temps courts que pour les temps longs. Cette méthode, bien que critiquée par certains neuro-physiologistes, qui lui reprochent de négliger le point le plus important de la courbe, celui de la chronaxie, a le mérite

de la simplicité. Elle a permis à COIRAULT d'étudier les modifications de l'excitabilité neuro-musculaire au cours de divers états pathologiques mentaux, de troubles du sommeil et d'états de fatigue sévères. La courbe du nerf au rhéotome électronique traduit, grossièrement certes, mais réellement, l'excitabilité des centres : la périphérie est le reflet de l'excitabilité, donc de l'état métabolique et ionique des centres.

°
° °

Dans la compréhension des perturbations qui pourront être à l'origine de la sensation de fatigue, il faudra avoir présent à l'esprit l'action et les multiples interférences de systèmes tels que :

- La S.R.A.A. responsable du sommeil ou du maintien de la vigilance et siège des émotions indifférenciées.
- Le rhinocéphale et le télencéphale (néocortex) sièges des émotions différenciées.
- L'axe hypothalamo hypophysaire.

L'état de veille chez un sujet sain correspond à une activité réticulaire moyenne : à un état de polarisation moyen.

Au cours du sommeil, des phénomènes de "récupération" se produisent qui consistent en :

- Une repolarisation cellulaire avec rentrée du potassium dans la cellule et sortie du sodium.
- Au point de vue neuro-végétatif, un état vagotonique.
- Et sur le plan endocrinien, une mise en repos et en particulier une inhibition fonctionnelle de la cortico-surrénale entre 24h. et 8h. du matin.

L'insomnie résultant de l'état fonctionnel de la S.R.A.A. va être à l'origine de troubles globaux intéressant tout l'organisme, car elle rompt le rythme obligatoire : veille, sommeil, déséquilibre les phases successives de catabolisme et d'anabolisme.

COIRAULT ENVISAGEANT DANS UN PREMIER TEMPS DES REponses
AUX EMOTIONS MET EN EVIDENCE L'EXISTENCE QUASI-CONSTANTE
DE DEUX PHASES :

En cas d'émotions non différenciées : (mettant en jeu la S.R.A.A.)

1.- Une mise en garde

Avec intervention vagale souvent très courte et s'accompagnant d'hyper excitabilité et de surpolarisation.

2.- Une réponse

Avec intervention du système sympathique, s'accompagnant de dépolari-
sation et d'hypo-excitabilité.

En cas d'émotions différenciées : (mettant en jeu le rhinencéphale et le télencéphale)

Il apparaît un temps de latence qui va conduire à une accumulation crois-
sante d'énergie, les réponses seront infiniment plus brutales, elles seront aussi
plus prolongées permettant la mise en jeu des systèmes endocriniens à partir de
la région hypothalamo-hypophysaire.

Mais dans ce cas également vont apparaître deux phases :

1.- Mise en garde

2.- Réponse

Les réponses seront liées à un état de surpolarisation neuronique sui-
vi éventuellement d'un état de dépolari-
sation, puis d'épuisement neu-
ronique.

Ces deux phases successives vont d'ailleurs varier avec le sujet : certains
ayant une prédominance vagale, d'autres une réponse d'emblée sympathique ; les
uns sont toujours en garde, les autres toujours épuisés.

Partant de cette analyse de l'émotion et de la réponse de l'organisme à
celui-ci ,

COIRAULT, DANS UN DEUXIEME TEMPS, ANALYSE L'ANXIETE ET
LES TROUBLES QU'ELLE VA ENTRAINER

L'anxiété répond à un danger à venir. C'est un phénomène normal qui place
l'individu en état d'alerte. Sa particularité est de faire intervenir la notion

de choix. L'anxiété persiste jusqu'à l'action délibérément choisie (la solution annule l'anxiété). Mais qu'il y ait difficulté ou impossibilité d'apporter une solution valable, alors l'anxiété grandit et retentit sur l'activité neuronique.

Cette anxiété croissante va avoir une traduction bio-électrique analogue à celle que l'on constate au cours des états émotionnels différenciés.

Il y aura également deux stades successifs : un stade de lutte et un stade de capitulation.

- 1.-- La lutte se traduit par une hyperactivité métabolique globale, une hyperexcitabilité, une surpolarisation neuronique croissante.
- 2.-- Puis l'épuisement apparaît, retentissant à la fois sur le métabolisme général et le fonctionnement neuronique ; épuisement de l'organisme entier qui pourra se traduire à un stade terminal par une hypoexcitabilité neuro-musculaire globale.

EN DERNIER LIEU,

COIRAULT insiste sur un fait essentiel qui est que la symptomatologie clinique : anxiété, insomnie ou troubles de la conscience allant d'un état comateux à un état d'excitation ou à des épisodes confuso-oniriques, fatigue ou véritable état d'épuisement, reste grossièrement identique quel que soit le stade bio-électrique de lutte ou d'épuisement. Le syndrome clinique est lié à un écart hors de la limite moyenne de polarisation neuronique que ce soit une hyper ou une dépolarisation. La guérison du syndrome clinique s'obtiendra en diminuant un état de surpolarisation ou en améliorant un état de dépolarisation.

Ainsi sur 100 observations de fatigue sévère, chez des sujets de tous âges, il observe :

- Dans 60 % des cas des courbes d'hyperexcitabilité musculaire
- Dans 25 % des cas des courbes d'hypoexcitabilité musculaire

Il faut remarquer toutefois que dans les cas d'hypoexcitabilité, il s'agit toujours de formes sévères précédant un stade de capitulation et d'épuisement.

EN CONCLUSION

La fatigue est le dernier facteur de la triade : anxiété, insomnie, fatigue.

Si, dans des cas bien précis, une fatigue extrême est la cause de l'insom-

nie et à l'origine de manifestations d'anxiété, en fait, dans le cadre de la pathologie mentale, elle est la résultante de l'anxiété et de l'insomnie ; elle traduit le surmenage métabolique et l'épuisement progressif de l'organisme.

Mais l'état de fatigue est tributaire chez l'homme de son état psychique, la sensation de fatigue est variable selon les individus et l'on sait bien qu'un sursaut de volonté est capable de dominer un état de fatigue, tandis que les abouliques, sans cesse fatigués, ont des réserves énergétiques intactes.

Autrement dit, la sensation clinique de fatigue ne signifie pas obligatoirement une altération métabolique sévère.

ASPECT PSYCHO-SOCIOLOGIQUE DE LA FATIGUE

L'asthénie est un phénomène bien connu des psychiatres puisque symptôme quasi constant des psychoses ; elle constitue le fond commun de tous les états névrotiques.

Pour EY : la fatigue est un état psycho-somatique d'épuisement, de lassitude et de découragement, toute fatigue durable comportant cette intrication de facteurs somatiques et psychologiques. Etre fatigué c'est, pour lui, à la fois éprouver une incapacité et s'y abandonner.

La part respective des deux séries de facteurs varie avec chaque cas particulier. Nous n'aborderons ici que l'aspect psychologique, car lui seul nous intéresse pour le moment.

Toujours selon EY, la fatigue névrotique comporte des éléments communs :

- Disproportions des causes alléguées
- Echec du repos
- Contexte d'anxiété.

Elle est la résultante de tensions de conflits ou un refuge contre ces conflits ; elle peut être aussi l'amorce d'une dépression, la différence entre fatigue et dépression résidant essentiellement dans la perte de l'estime de soi qui caractérise cette dernière.

Lorsque la fatigue névrotique constitue le symptôme prévalent, on parle de neurasthénie ; ce terme, créé par un médecin américain Georges BEARD, en 1896, a connu une grande fortune et fut appliqué abusivement par la suite à tous les états dépressifs. Il faut en fait le réserver aux états d'asthénie névrotique survenant à la suite d'une série de "stress" émotionnels impliquant des réponses psycho-somatiques d'épuisement (dans la perspective des travaux de SELYE).

En dernier lieu, EY souligne que dans de nombreux cas, les états d'asthénie névrotique comportent une composante hypochondriaque ; la recherche inquiète d'une localisation exprimant l'angoisse de ces malades devant les "mystères du corps", en même temps qu'ils tentent de s'en délivrer par l'inculcation précise d'un organe. C'est le "Over concern with health" des auteurs anglais (préoccupation excessive de la santé) qui constitue le minimum d'angoisse restée "découverte" chez le névrosé le plus "défendu".

En conclusion, il semble que l'on doive retenir trois aspects de l'asthénie névrotique :

- La neurasthénie pure
- L'asthénie à composante dépressive
- L'asthénie à composante hypochondriaque.

°
° °

La fatigue du dirigeant a fait l'objet de nombreux travaux et publications ces 15 et surtout ces 10 dernières années, tant en France qu'à l'étranger : Etats-Unis, Angleterre, Allemagne.

Quand on parle de malaise ou de surmenage du dirigeant, on pense surtout au directeur général d'une entreprise industrielle ou commerciale.

En fait, la fatigue touche d'autres dirigeants que ceux de l'industrie et de la finance. Le syndrome est observé en politique, au sommet de la fonction publique, de la magistrature, de l'armée...

Ce qui caractérise la fonction de dirigeant, ce sont les exigences nombreuses et souvent contradictoires qui exigent des qualités de force et d'équilibre et qui peuvent devenir des facteurs d'agression. Le syndrome de fatigue montrera une désagrégation progressive de cet équilibre difficile.

Les facteurs d'agression qui causent la fatigue du dirigeant sont différents de ceux qui frappent l'exécutant où dominent les facteurs de carence, chez le dirigeant, il s'agit plutôt de facteurs de pléthore.

Dans une enquête, menée par BIZE, en 1952 en France, ayant porté sur 124 personnes (dont 19 présidents directeurs généraux et 41 directeurs généraux), les causes de fatigue et de surmenage ont bien été mises en évidence.

Il s'agissait de sujets dont la répartition Gaussienne par âge donnait un mode de 46 à 50 ans et une zone centrale de 36 à 55 ans.

La durée du travail hebdomadaire au bureau et à domicile était en moyenne de 50 heures.

La durée moyenne de travail reste élevée et ne cède qu'après 65 ans.

Les facteurs dominants de fatigue et de surmenage paraissent être d'après cette enquête :

- La dépendance d'autrui
- La mauvaise organisation du travail au bureau
- La trop grande diversité des tâches.

Toujours d'après cette enquête l'ordre d'importance des tâches qui conduisent au surmenage est :

- 1.- Les conversations avec le visiteur
- 2.- L'excès de documentation à lire
- 3.- Les responsabilités
- 4.- Le téléphone
- 5.- Les formalités administratives
- 6.- Le courrier
- 7.- Les démarches.

D'autre part, les occupations para ou extra-professionnelles ne sont pas jugées par le sujet comme facteurs de surmenage mais plutôt comme une diversion.

En ce qui concerne les conditions de vie, l'enquête souligne quelques points très importants dans l'étiologie de la fatigue :

- a) Le trajet pour se rendre au travail qui devient fatigant lorsqu'il dépasse 5 Kms.
- b) Les repas d'affaires mal tolérés en général au-delà de 5 à 9 par mois.
- c) Les sorties du soir.

Quant aux SIGNES DE LA FATIGUE DU DIRIGEANT, ils sont banaux si ce n'est que prédominent souvent :

LA FATIGUE NERVEUSE et les MALADIES DE SURCHARGES, conséquences directes des facteurs d'agression qui ont un caractère pléthorique tant au niveau du travail que de la vie sociale, familiale ou mondaine.

L'évolution de la fatigue a ce caractère oscillant déjà décrit, avec :

- Une phase d'alarme caractérisée par des troubles de caractère, du sommeil et de l'attention.
- Une phase d'agitation fébrile où le sujet dépasse sa mesure et où vont apparaître divers troubles de la série psycho-somatique ; cette phase étant toutefois encore réversible.
- Enfin, la phase d'épuisement qui, sur le plan mental, peut aller jusqu'à la dépression sévère ; et dans le domaine physique, on va voir apparaître les différentes affections de surcharges, tant circulatoires que métaboliques.

EN CONCLUSION :

Il nous paraît intéressant de retenir de cette étude, en regard du sujet qui nous occupe :

- 1.- Que les agressions les plus diverses vont conduire à un syndrome bien caractérisé et toujours le même dont l'évolution oscillante est d'abord réversible puis évolue vers la maladie vraie irréversible.
- 2.- Qu'il est très important de considérer l'ensemble de l'existence du sujet fatigué, ce qui seul permettra de connaître les multiples facteurs d'agression qui ne deviennent pathogènes que par leur association. A ce propos, on pourra d'ailleurs regretter que l'enquête citée n'ait pas porté sur le milieu familial.

Dans le cadre de la Médecine du travail et singulièrement de la psychiatrie du travail, il est difficile de définir le rôle pathogène du travail considéré isolément. Il est par exemple extrêmement difficile d'établir des rapports entre telle névrose et tel genre de travail.

Le travail peut :

- Créer la névrose, c'est ce que montre LE GUILLANT dans son étude sur la névrose des téléphonistes.
- Révéler et amplifier une névrose en puissance. Et c'est là qu'intervient parfois la motivation du choix de la profession.

Le travail peut d'ailleurs aussi atténuer la névrose préexistante.

De plus, sans oublier que le travail tient une place prépondérante dans l'existence puisqu'il représente la majeure partie du temps d'un individu (en moyenne 40 à 60 heures par semaine), il ne faut pas oublier l'importance des facteurs affectifs et sociologiques extra-professionnels.

Une enquête d'envergure a été menée en Angleterre de 1942 à 1944, par RUSSELL FRASER ; elle portait sur 3.000 travailleurs atteints de névrose caractérisée (invalidante). Cette enquête mettait en évidence les principaux éléments en cause dans cet aspect de la pathologie du travail. Elle considérait :

1°) La personnalité du travailleur

Tenant compte en particulier de son sexe, de sa vitalité, de sa maturité affective.

2°) Ses conditions de vie extra-professionnelle

En particulier ses relations humaines et sa vie familiale.

3°) Enfin, ses conditions de travail

Envisagées sous 3 aspects différents exigeant du travailleur un effort d'adaptation particulier :

a) L'aire du travail

b) Les rythmes du travail

c) Le groupe de travail.

Il semble que l'on puisse conclure au caractère pathogène du manque de relations humaines bien équilibrées pour un sujet plongé dans un milieu technique,

le sentiment d'isolement qui en résulte créant, particulièrement si le risque d'accident du travail est grand, une situation d'insécurité.

Sur le plan du travail proprement dit, un déséquilibre entre responsabilité et initiative (la première trop importante par rapport à la seconde, trop réduite) semble particulièrement nocif.

Il faut également insister sur le rôle important du rythme de travail dont découle un rythme émotionnel : la durée de tension ne devant pas être excessive par rapport à la détente devant le résultat ; à l'opposé, un travail ennuyeux et monotone n'exigeant qu'une attention très réduite , est également mal supporté.

Enfin, il faut envisager le rôle de la maturité affective et de la motivation du choix de la profession et leur conséquence au niveau de la pathologie du travail.

Une statistique américaine montre que les maladies mentales varient selon la profession considérée ; mais outre le fait qu'il existe une sévère sélection à l'accès de certaines professions (par exemple de mécaniciens de chemin de fer où la proportion de névroses était la plus faible), il semble bien que dans de nombreux cas, la névrose était préexistante et souvent déterminante du choix. P. SIVADON, rappelant que le travail est un comportement qui n'apparaît chez l'homme qu'à partir d'un certain niveau de maturation de la personnalité (il succède au jeu), souligne que travail et indépendance personnelle sont très liés.

Il établit une hiérarchie de mode de travail en fonction de leur exigence d'une maturité et d'une indépendance sociale de plus en plus forte.

- 1°) Travail entièrement égocentriste (étude, expression artistique)
- 2°) Travail permettant l'affirmation de la personnalité avec un minimum de responsabilité (fonction d'autorité subalterne, professions paramédicales, enseignement, administration).
- 3°) Travail permettant des échanges affectifs sous forme de relations humaines primaires (commerce)
- 4°) Travail permettant des échanges affectifs avec l'objet du travail et impliquant une responsabilité personnelle (artisanat, mécanique, médecine, direction d'entreprise).

5°) Travail exigeant responsabilité personnelle sans échanges affectifs (ouvriers industriels).

toute profession pouvant évidemment exiger à tous les degrés responsabilité et indépendance.

P. SIVADON souligne d'autre part que lorsqu'il existe une immaturité affective, seuls ceux qui ont recherché dans le sens de leur "opérotropisme", ont pu acquérir le plus souvent une bonne qualification professionnelle.

EN CONCLUSION, on peut retouir que même le médecin du travail ne saurait envisager l'individu malade, fatigué ou névrosé en dehors de sa situation personnelle particulier, le plus souvent très complexe.

o
o o

En conclusion de cette présentation des différents aspects sous lesquelles on peut envisager le phénomène de la fatigue, nous voudrions évoquer ce que BUGARD appelle la :

PSEUDO-NEVROSE DE SITUATION

Nous avons là en effet, bien que ses observations portent sur une consultation spécialisée, une expérience et un point de vue très proches de ce qu'ils peuvent être pour un médecin généraliste.

A partir de la clientèle d'une consultation spécialisée (endocrinologie) :
Sur 100 sujets venant consulter pour asthénie :

- 31 sont atteints d'une affection psychiatrique caractérisée.
- 42 sont des cas d'involution organique
- 3 seulement présentent une affection endocrinienne primitive.
- 24, soit le 1/4 peuvent être considérés comme des "pseudo-névroses de situation", réactionnelles le plus souvent à une situation professionnelle pour les hommes, familiale pour les femmes.

Sur ces 24 cas, 20 étaient des femmes dont la majorité (14) ne travaillaient pas à l'extérieur, et pour lesquelles on retrouvait, soit un surmenage familial, soit une carence affective.

BUGARD définit la "pseudo-névrose de situation" de la façon suivante :

Au plan du sujet fatigué, la fatigue peut être considérée comme un phénomène de défense tendant à maintenir l'homéostasie de la personnalité et dans cette optique : la conduite de fatigue est soit une tentative pour se dégager d'une situation de catabolisme organique et globale, soit même le refus de s'engager dans une situation jugée par avance comme dégradante.

Sur le plan symptomatologique, elle se traduit par :

A.- Des signes cliniques :

- une fatigue envahissant le nycthémère
- des troubles du sommeil : se manifestant d'abord par une hypersomnie puis par des insomnies.
- des signes d'intoxication tels que des rêves professionnels, ou faisant revivre le conflit responsable.
- des troubles de l'attention, des céphalées
- des intolérances diverses
- à cet ensemble de signes bien banaux s'ajoutent souvent une chute de la tension artérielle et un amaigrissement.

B.- Des signes hormonaux

- caractérisés par une prédominance des hormones catabolisantes et une disparition des anabolisantes.

cet état pouvant d'ailleurs évoluer vers un stade d'épuisement irréversible correspondant à un déséquilibre de la personnalité où l'on assistera sur le plan somatique au passage à la maladie vraie, et sur le plan psychologique à l'apparition de troubles névrotiques sérieux.

Dans l'étiologie de ces "pseudo-névroses de situation", BUGARD décrit deux types de situations :

A.- Les situations de SURMENAGE qui sont extrêmement diverses :

- Surmenage sensoriel, affectif, psychologique où les exigences dépassent les capacités du sujet.
- Surmenage de l'adaptation à des horaires ou à de nouvelles conditions de travail,
- ou enfin surmenage psycho-social d'une surveillance tâtillonne ou de tracasseries administratives.

B_c -- Les situations de CARENCE

- Carence sensorielle (pathologie du manque d'information)
- Carence affective du manque de contacts sociaux
- Carence de l'insuffisance de motivations d'un travail ennuyeux et monotone.

Ainsi ces situations de surmenage ou de carence par leur caractère immédiatement vécu, vont opposer les pseudo-névroses aux névroses vraies.

IIème PARTIE

PRESENTATION ET INTERPRETATION D'UNE ENQUETE MENEES EN MILIEU UNIVERSITAIRE

Avant d'aborder l'enquête elle-même et de tenter d'en tirer quelques conclusions, il nous a paru indispensable de situer au moins sommairement le milieu étudiant dans lequel elle s'est déroulée.

Nous donnerons quelques chiffres ce qui permettra, sinon de comparer des pourcentages, ce qui serait hasardeux, du moins de voir si notre échantillonnage reflète fidèlement les caractéristiques générales du milieu étudiant, ou si quelques aspects y sont particulièrement accentués, ce qui justifierait que l'on s'interroge sur leurs caractères pathogènes.

Le milieu étudiant, à l'image de l'université, ne constitue pas un ensemble cohérent ; pour s'en persuader il suffit de considérer que l'université comprend, outre les facultés et les traditionnelles grandes écoles, un ensemble mal déterminé dont les élèves, issus de l'enseignement secondaire ou technique, préparent un diplôme d'ingénieur (par exemple ceux des écoles de mécanique et d'électricité) ou un diplôme de technicien (ceux des écoles nationales professionnelles par exemple) ; il faut ajouter à cela ceux des secteurs spéciaux comme la santé, les beaux-arts, les écoles de commerce. Tout contribue à séparer ces étudiants de ceux des facultés : les structures, mais aussi les méthodes de travail, horaires très chargés (jusqu'à 40h. de cours par semaine), colles régulières, examens de fin d'année, l'esprit qui y règne : soucis de l'efficacité pratique, intérêt

porté à la vie professionnelle, prestige de la technique. On pourrait évoquer également l'originalité des grandes écoles et des classes qui y préparent dans les Lycées ("taupe", "khagne") , les différences existant entre les facultés elles-mêmes.

L'université apparaît donc comme une marquetterie où cadres anciens et nouveaux se recoupent, où le secondaire et le technique empiètent sur le supérieur.

Ajoutons à cela la diversité des âges qui va de 18 à 25, 27 ans ou plus, et l'on comprendra facilement la difficulté qu'il y a à appréhender la réalité étudiante et combien est grande la tentation d'en donner une image subjective très arbitraire.

Il existe cependant un certain nombre d'études statistiques particulièrement celles du Bureau Universitaire des Statistiques qui donnent un aspect certes grossier, mais toutefois réel, du milieu étudiant, sa physionomie étant un reflet plus ou moins fidèle d'aspects généraux de la jeunesse et de la société française.

LE SEXE ET L'AGE

En 1958, les étudiants se répartissaient ainsi :

66.093 femmes	soit 37 %
115.591 hommes	soit 63 %

En 1930, les proportions étaient respectivement 1/4 et 3/4

La population féminine a donc nettement progressé, la proportion étant variable suivant les facultés :

Droit	24 %
Médecine	24 %
Sciences	25 %
Pharmacie	56 %
Lettres	57 %

Au 1er Janvier 1958, les groupes d'âge se répartissaient ainsi :

Moins de 20 ans	20 %
20 à 30 ans	47 %

16 à 18 % des étudiants bénéficient d'une aide de l'état sous forme de bourses.

30 % au moins des étudiants ont une activité professionnelle extra-universitaire. Ce pourcentage est en hausse depuis la Libération.

Les statistiques de la M.P.U.(1) sont révélatrices :

	<u>Etudiants</u>	<u>Etudiantes</u>
1945-46	21 %	18 %
1948-49	24 %	21 %
1955-56	27 %	24 %

La plupart du temps ce travail s'effectue dans l'enseignement privé ou public. 1% travaillait de nuit et l'on ne peut évaluer le nombre d'étudiants qui donnent des leçons particulières.

Un autre problème qu'il nous paraît intéressant d'aborder dans cette présentation de la physionomie du milieu étudiant est celui des :

ECHECS UNIVERSITAIRES

D'après les chiffres du Bureau Universitaire de Statistiques, pour l'année 1959 : 72 % des étudiants qui s'inscrivent en faculté à la sortie de l'enseignement secondaire n'obtiendront jamais le diplôme final.

En schématisant les résultats, on arrive aux conclusions suivantes :

Sur 100 élèves entrant dans l'enseignement secondaire :

20 vont aborder l'enseignement supérieur :

4 en médecine

5 en lettres

6 en droit

3 en sciences

2 divers

Sur ces 20, 6 seulement termineront leurs études :

2 en médecine

2 en lettres

1 en droit

1 en sciences.

(1) Médecine Préventive Universitaire

Il convient de remarquer que dans toutes ces disciplines, mais plus spécialement en lettres et surtout en sciences, il se fait une importante sélection à l'issue de la première année d'études.

En liaison avec le problème des échecs universitaires est celui de la durée des études et des changements d'orientation.

A Paris, en 1959, on estimait que 23 % des étudiants en lettres obtenaient leur licence 3 ans après le bac :

35 %	y mettaient	4 ans
22 %		5 ans
10 %		6 ans

Ces chiffres sont caractéristiques du retard pris par la plupart dans la poursuite de leurs études, sans compter ceux qui ne terminent pas leur licence.

En dernier lieu, nous voudrions signaler un aspect particulier du milieu étudiant et singulièrement du milieu étudiant parisien puisque la moitié d'entre eux résident à Paris. C'est la présence d'un nombre important d'étudiants étrangers.

Il convient de distinguer les étudiants "d'Outre-Mer" (nous regroupons sous ce vocable les étudiants originaires de pays qui ont fait parti d'un ensemble politique français) des étudiants étrangers.

Le groupe "étranger" a doublé depuis 1949, celui "Outre-Mer" a triplé.

Les "étrangers" étaient 9.361 en 1957-58, venant d'une soixantaine de pays essentiellement d'Europe occidentale et du Moyen-Orient.

Les étudiants d'Outre-Mer étaient à la même période : 10.397 et dans ce groupe le Maghreb représente la moitié des effectifs, l'Afrique Noire et Madagascar : 25 % ; les différents pays d'Indochine plus de 15 % ; les Antillais moins de 10 %.

La totalité des étudiants étrangers représente 15 % environ de la population étudiante parisienne.

La répartition par discipline donne le tableau suivant (pour 1957-58) :

	<u>Droit</u>	<u>Lettres</u>	<u>Sciences</u>	<u>Med. — Pharm.</u>
Etrangers	14,5 %	56,5 %	16 %	22 %
Outre-Mer	28 %	19,5 %	25 %	13 %
Français	19 %	27 %	31 %	27 %

Notons en passant qu'il apparaît clairement que les étrangers viennent surtout chercher en France une formation intellectuelle littéraire, alors que les étudiants originaires de pays en voie de développement auront plus tendance à venir chercher en France un contact avec la science et la technique occidentale bien qu'en considération des besoins de leur pays, cette tendance soit très insuffisante.

o
o o

L'Hôpital de la Cité Universitaire de Paris qui fut le cadre de notre enquête comporte, d'une part les services de médecine préventive universitaire de l'Université de Paris, d'autre part une polyclinique de diagnostic avec les diverses consultations de Médecine générale et de spécialités courantes, enfin des services d'hospitalisation. Il est ouvert non seulement aux étudiants de la Cité Universitaire mais à l'ensemble des étudiants parisiens.

Qu'il nous soit permis de dire ici notre gratitude et notre profonde estime au Docteur LACOURBE, Médecin-chef de l'Hôpital de la Cité Universitaire, qui a bien voulu s'intéresser à notre projet d'enquête, nous aider de ses conseils et nous accorder une large hospitalité.

Nous aurions aimé exprimer au docteur ABIVEN, Médecin de l'Hôpital Universitaire, mieux que par cette très modeste étude notre vive reconnaissance pour son aide attentive et amicale qui nous fut très précieuse.

Nous remercions les médecins consultants de l'Hôpital de la Cité Universitaire et de la Médecine préventive dont la sympathique collaboration a permis la réalisation de cette enquête.

Cette enquête s'est déroulée de Pâques à Noël 1962, c'est-à-dire que, compte tenu des trois mois de vacances universitaires, elle a porté sur six mois.

LES OBSERVATIONS ONT ETE RECUEILLIES de deux manières différentes :

- 1°) A partir de consultations non spécialisées de l'Hôpital de la Cité Universitaire, consultations dites "de porte".

Les étudiants se plaignant de fatigue étaient adressés à l'issue de l'examen clinique habituel à une consultation supplémentaire dite "d'asthénie" pour laquelle ils prenaient rendez-vous en même temps que pour les examens complémentaires demandés.

Cette consultation avait lieu immédiatement avant leur deuxième entrevue avec le médecin consultant qui les avait adressés ; ceci dans le but de limiter le plus possible la perte de temps.

- 2°) A partir de l'examen médical obligatoire de la Médecine préventive universitaire.

Celui-ci comporte, outre une radiographie pulmonaire, un examen clinique à l'issue duquel, si besoin est, l'étudiant peut être dirigé sur diverses consultations spécialisées ou non, de l'Hôpital Universitaire, des hôpitaux de l'Assistance Publique, selon son choix. Tout étudiant fatigué était alors adressé systématiquement à cette consultation d'asthénie.

Cette deuxième méthode de recrutement n'a pu être utilisée qu'au premier trimestre 1962, la Médecine Préventive Universitaire ne fonctionnant pas tout au cours de l'année scolaire.

L'ENQUETE ELLE-MEME A ETE MENEES DE LA FAÇON SUIVANTE :

Les observations étaient recueillies par un enquêteur unique.

Après un examen clinique et para-clinique : numération, formule sanguine, vitesse de sédimentation et éventuellement cliché thoracique, on procédait à la recherche des facteurs de fatigue sous forme d'un entretien dirigé portant sur les points suivants :

1.- Age

Sexe

Situation familiale (célibataire, marié, nombre d'enfants)

Origine géographique (parisien, provincial, étranger)

Discipline d'étude.

2.- Rythme et mode de vie

- Nombre d'heures hebdomadaires de travail scolaire
- Nombre d'heures hebdomadaires consacrées à un travail rémunéré.
- Nombre d'heures journalières de sommeil
- Nombre d'heures journalières de transport
- Existence d'une activité régulière culturelle ou autre.

3.- Conditions matérielles

- Logement
- Conditions financières

4.- Histoire de la scolarité

- Eventuellement : interruption de la scolarité, changement d'orientation.
- Rôle "pathogène" d'un examen : préparation intensive
importance particulière pour
l'avenir.
- Perspectives d'avenir professionnel.

5.- Problèmes particuliers : on regroupe dans ce chapitre :

- Des difficultés psychologiques
- Des difficultés d'adaptation
- Des situations de conflits, etc...

LES RESULTATS SONT LES SUIVANTS :

Sur une centaine d'étudiants adressés à cette consultation, 29 s'y sont effectivement rendus. 28 ont été retenus dont l'examen clinique et les examens biologiques étaient négatifs.

1.- Age

L'âge moyen est assez élevé puisqu'il est de 24 ans 1/2 ; 15, c'est-à-dire plus de la moitié avaient 24 ans et plus.

- Sexe

4 filles

24 garçons

- Origine géographique

Se répartit de la façon suivante :

- 6 parisiens dont 4 vivaient dans leur famille.
 - 4 provinciaux
 - 2 étudiants français originaires d'Algérie
 - 16 étrangers.
- donc {
- 5 originaires d'Afrique Noire ou de Madagascar
 - 2 originaires du Maghreb
 - 6 originaires d'Extrême-Orient.
 - soit 12 originaires des anciens pays d'Outre-Mer.
 - 3 Américains.

Au total, une majorité d'étrangers.

- Situation familiale

Trois de ces étudiants sont mariés, parmi eux 2 étudiants et 1 étudiante. Aucun n'a d'enfants.

- Discipline d'étude

Lettres	8
Droit	1 (capacité en droit)
Beaux-Arts.....	6
Sciences	2
Médecine	4
Préparation à une grande école ...	1
Ecoles techniques ...	3
Arts & Métiers	1
Préparation au professorat de dessin ...	1

2.- RYTHME DE VIE

Travail scolaire :

Sa durée hebdomadaire n'a pu être précisée que 22 fois sur 28 :

soit parce que, en l'absence de cadres très précis, il était extrêmement variable dans le temps (doctorat de lettres, beaux-arts...),
soit parce que il avait été partiellement interrompu pour diverses raisons (activité extra-scolaire ou découragement).

Elle varie sensiblement selon les disciplines, allant, grossièrement de 30 à 60 heures, la moyenne étant de 40 heures.

Travail rémunéré :

Retrouvé 10 fois. Sa durée est, elle aussi, des plus variable ; elle va des 4 ou 5 heures de leçons particulières par semaine aux 25 heures de travail hebdomadaires d'un surveillant d'internat. La moyenne sera de 13 h. environ. A cela, il faut ajouter certains travaux souvent très intensifs mais épisodiques tels que la réalisation d'un projet pour un architecte, pour un étudiant en architecture.

Sommeil :

La majorité de ces étudiants fatigués (17) ne réservait pas 8 heures (et souvent bien moins) à leur sommeil. A ceux-ci, il faudrait sans doute ajouter ceux dont les troubles du sommeil importants diminuaient considérablement le temps effectif de celui-ci.

Transport :

Le plus souvent effectué en métro, autobus ou train, il est extrêmement variable. Parfois tout à fait négligeable, il peut aller jusqu'à trois heures par jour, la moyenne étant d'un peu plus d'une heure.

L'existence d'une activité régulière extra-scolaire n'a pas été souvent retrouvée. Il s'agissait alors d'activités culturelles, politiques, syndicales, et sportives pouvant accaparer presque tout l'emploi du temps de l'étudiant ou consister en quelques heures hebdomadaires.

3.- CONDITIONS MATERIELLES

Conditions financières

10 signalent des difficultés dans ce domaine. Parmi ceux-ci 8 font un travail d'appoint ou subviennent entièrement à leurs besoins. 2 autres étudiants accomplissaient également un travail rémunéré mais celui-ci s'inscrivait dans une fin de scolarité et la rémunération leur en semblait satisfaisante.

Logement

Les étudiants que nous avons vus étaient logés dans les conditions suivantes :

- 3 dans leur famille
- 14 dans des chambres en ville (chambre au 6ème le plus souvent).
- 7 en Cité : 6 Bd Jourdan
- 1 à Antony
- 2 en foyer d'étudiants
- 1 à l'hôtel.

8 se plaignaient des conditions de logement (chambre inconfortable, sans eau ou mal chauffée).

3 étaient menacés de renvoi.

4.- HISTOIRE DE LA SCOLARITE

On a retrouvé 11 scolarités prolongées nettement au-delà de la normale en raison d'une mauvaise orientation ou adaptation scolaire. A celle-ci, il faudrait ajouter trois autres cas où la scolarité avait été interrompue pour d'autres raisons : service militaire, maladie.

10 fois l'avenir professionnel ou scolaire, lorsqu'il s'agissait d'étudiants au début de leurs études, était tout à fait incertain :

- changement d'orientation mal effectué
- engagement dans la vie professionnelle qu'on ne se décide pas à effectuer
- indécision totale de tel étudiant de propédeutique sur les études qu'il veut entreprendre.

5.- DANS LE DOMAINE DE LA VIE EXTRA-PROFESSIONNELLE ET SCOLAIRE

- Des difficultés d'adaptation et d'insertion sociale sont retrouvées très nettement au moins 10 fois (soit dans 1/3 des cas)
- Des difficultés d'ordre personnel ou familial : 15 fois, soit dans la majorité des cas.

LE TABLEAU CLINIQUE

Presque toujours le même ; il est très banal.

Rarement la sensation de fatigue sera isolée : lassitude extrême, tant physique qu'intellectuelle, le sujet aspirant au sommeil qui n'apportera pas ou très passagèrement le repos attendu.

Dans la majorité des cas à cette sensation de lassitude, s'associent les troubles les plus variés :

- Douleurs vagues, lombaires le plus souvent
- Céphalées
- Troubles digestifs, nausées, anorexie
- On retrouve aussi souvent des troubles psychiques discrets : irritabilité, angoisse, tendance dépressive.
- On note aussi parfois une hypéresthésie très particulière au bruit.
- Enfin et surtout, des troubles du sommeil sont retrouvés dans la majorité des cas (18 fois) ; il s'agit le plus souvent d'insomnie mais parfois d'hypersomnie.
- Il faut également signaler que 11 fois, nous avons noté un amaigrissement de plusieurs kilos.

Sans vouloir tirer de conclusions précises de cette enquête qui demanderait à être prolongée et approfondie, quelques considérations s'imposent cependant :

1.- A PROPOS DU PETIT NOMBRE DE CAS

Plus d'une centaine d'étudiants ont été adressés à cette consultation. 29 seulement se sont présentés. Pourquoi ? On peut alléguer deux ordres de causes :

Les méthodes de l'enquête : pour de nombreux étudiants, cette consultation supplémentaire représentait une perte de temps (pourtant relative puisqu'elle précédait immédiatement la consultation du médecin traitant).

Ce facteur jouait moins dans le cadre de la deuxième filière et il est certain qu'il y avait beaucoup moins de rendez-vous pris, auquel l'étudiant ne se rendait pas, lorsqu'il s'agissait de sujets adressés par la Médecine Préventive Universitaire.

Mais surtout il nous semble que c'est le caractère même de la fatigue étudiante (et sans doute de beaucoup d'états de fatigue) qui est ici responsable. Il s'agit en effet d'un état essentiellement passager, cédant à un repos parfois assez court ; l'étudiant rassuré par un premier entretien avec un médecin néglige d'effectuer un bilan plus poussé.

2.- Nous ne ferons que constater : LA TRES GRANDE MAJORITE DE GARÇONS

4 filles seulement sur 28, soit 1 sur 7 ; alors qu'il y a un peu plus d'une fille sur trois pour l'ensemble du milieu étudiant.

3.- Quant à la SITUATION FAMILIALE

disons simplement que nous n'avons pas eu plus d'étudiants mariés que ne le laissent prévoir les enquêtes statistiques.

4.- L'AGE

Là une remarque s'impose : 15 étudiants, soit plus de la moitié avaient 24 ans et plus ; or, d'après les chiffres du B.U.S. (1) au 1er Janvier 1958, 33 % seulement des étudiants se répartissent dans cette zone d'âge.

Ce fait est de toute évidence à rapprocher du nombre important de scolarités prolongées au-delà de la normale (retrouvées 1 fois sur 3), imputables, soit à une mauvaise orientation au départ, soit à un prolongement volontaire des études retardant consciemment ou non l'entrée dans la vie professionnelle, soit enfin à une interruption pour des raisons extra-scolaires : un service militaire, un séjour en sana...

5.- A propos de l'ORIGINE GEOGRAPHIQUE des étudiants :

Nous avons noté une majorité d'étudiants étrangers. Or, à Paris, la proportion d'étudiants étrangers est d'environ 15 % (la moitié étant originaire des anciens "pays d'Outre-Mer".)

Ce fait ne semble pas pouvoir être imputé, non plus, au recrutement particulier de l'hôpital de la Cité Universitaire ; en effet, 4 seulement parmi ceux-ci étaient logés Boulevard Jourdan.

(1) Bureau Universitaire de statistique

Force est alors d'évoquer des difficultés spécifiques à ce groupe d'étudiants :

Difficultés d'adaptation géographique, mais aussi sociale, voire d'adaptation à une autre civilisation. Si la situation des étudiants étrangers peut être considérée d'un certain point de vue comme exemplaire, celle des étudiants provinciaux comporte, elle aussi, des problèmes du même ordre : rupture avec une vie familiale, nécessité de s'adapter à un autre milieu, à un autre mode de vie.

Rappelons à ce propos que nous n'avons eu que six étudiants parisiens, et parmi ceux-ci seulement quatre vivant dans leur famille.

6.- Au point de vue de la REPARTITION DANS LES DIFFERENTES DISCIPLINES

Il est sans doute significatif que la majorité se trouve dans les disciplines dont la particularité n'est pas l'importance du travail exigé, mais l'extrême liberté des études et l'encadrement très large (lettres, beaux-arts, droit).

On pourrait noter à ce propos que les grandes écoles ne se trouvent pas représentées dans notre échantillonnage, bien que les élèves de Centrale, de l'Agro, des Arts et Métiers consultent volontiers à l'Hôpital de la Cité Universitaire.

7.- A propos du RYTHME DE VIE

On notera que :

1 seule fois le surmenage est retrouvé comme seul facteur en cause. Sur 10 cas où le surmenage joue un rôle certain dans l'apparition de la fatigue :

- 3 fois seulement il s'agit d'un surmenage scolaire pur,
- 6 fois il est le résultat d'un travail surajouté au travail scolaire ; ce surcroît de travail étant le plus souvent la conséquence de difficultés financières.
- 1 fois, il sera purement extra-scolaire (il s'agira d'activités syndicales importantes).

Au total, nous ne nous sommes presque jamais trouvés en face de problèmes de surmenage scolaire.

D'autre part, le temps passé en transports semble devoir être considéré comme un facteur de fatigue non négligeable.

Enfin et surtout le manque de sommeil joue un rôle indéniable.

8.- Au sujet des CONDITIONS DE VIE

Nous venons de dire que la plupart des cas de surmenage étaient le résultat d'un travail rémunéré surajouté au travail scolaire.

Cependant, compte tenu de ce que l'on sait des conditions de vie des étudiants, les conditions financières des sujets de notre enquête semblent refléter assez fidèlement celles du milieu étudiant dans lequel 30 % au moins des individus ont une activité professionnelle extra-universitaire.

Les conditions de logement étaient par contre peut-être un peu plus mauvaises que la moyenne.

Pour terminer, nous voudrions signaler deux faits :

- Sur l'ensemble de l'enquête, on retrouve cinq asthénies chroniques, c'est-à-dire remontant à l'adolescence ou antérieures à celle-ci.
- Plusieurs fois (6 fois), on retrouvait très nettement à l'origine de l'état de fatigue une cause déclenchante unique venue sans doute bouleverser un équilibre instable.

A ce propos, nous remarquerons que s'il existe des causes de fatigue bien particulières à la vie d'étudiant et qui sont celles que nous avons exposées plus haut, lorsqu'on considère chaque cas individuellement, on ne se trouve plus ou rarement, en présence d'une fatigue "étudiante", mais en présence de la fatigue d'un sujet donné, auquel ses antécédents et son contexte actuel de vie familiale et personnelle donnent un caractère bien particulier.

En définitive, comment situer la fatigue que nous avons observée ? :

Du point de vue symptomatologique, nous n'avons jamais rencontré, au cours de notre enquête de véritables états d'épuisement tels que l'on peut en constater parfois chez les étudiants.

Si l'on considère que les différents états de fatigue se situent à différents niveaux de l'évolution cyclique d'un processus qui peut devenir à un stade ultime irréversible, ce que nous avons observé correspond vraisemblablement aux premiers stades de cette évolution.

D'autre part si, en définitive, le phénomène de la fatigue nous apparaît bien comme le résultat d'innombrables facteurs agissant le plus souvent en ~~somma-~~tion :

- multiples facteurs d'agression de la vie quotidienne tant psychologiques que physiques,
- ou difficultés plus ou moins permanentes d'adaptation psychologique, intellectuelle, sociale,

et si, la conduite de fatigue est comme le dit BUGARD : une tentative pour se dégager d'une situation de catabolisme organique et globale ou même le refus de s'engager dans une situation jugée par avance comme dégradante, l'observation de la fatigue étudiante, avec tous ces éléments psychosociologiques (que l'on peut sans doute rapprocher de ce que BUGARD appelle la "pseudo-névrose de situation"), nous aura permis de mettre en évidence un certain nombre de facteurs caractéristiques de la condition étudiante et qui, par leur association, ou parce qu'ils se manifestent dans un certain contexte, peuvent devenir pathogènes.

Nos préoccupations rejoignant parfois celles d'un certain nombre de spécialistes de la santé étudiante, il nous a paru intéressant d'exposer celles-ci avant de conclure.

Il existe un certain nombre de centres de consultation et de traitement réservés aux étudiants souffrant de difficultés psychologiques ou de troubles mentaux. Citons dans la région parisienne :

- Le Bureau d'Aide psychologique universitaire (BAPU)
- Les consultations de l'Hôpital de la Cité Universitaire
- La consultation de la Résidence Universitaire Jean ZAY, à Antony.
- La Maison Universitaire médico-psychologique : Ville DUPRE, à Sceaux.
- Le Centre CLEREMBAULT.

Il existe d'autre part un Comité Universitaire pour la santé mentale groupant : des membres de l'enseignement (psychologues ou spécialistes de problèmes pédagogiques), des médecins (psychiatres ou spécialistes des problèmes de la santé de l'étudiant), des assistantes sociales et des étudiants.

A partir des expériences et des travaux de ces divers organismes, un certain nombre de problèmes ont été soulevés.

Les troubles mentaux en milieu étudiant ont été l'objet d'une communication aux Journées de Neuro-psychiatrie sociale de la Faculté de Médecine de Leipzig, le 20 Octobre 1961. Il nous a paru intéressant de citer ici quelques extraits d'un article de Cl. VEIL, résumant cette communication :

"Les données épidémiologiques quant aux troubles mentaux en milieu étudiant sont encore très précaires, nos connaissances scientifiques encore incomplètes en ce qui concerne le diagnostic des troubles mentaux, leur classification et le recensement de leur fréquence quantitative et qualitative. Même lorsque ces recensements sont accomplis, la discussion statistique reste difficile à faire car les éléments dont on dispose ne sont pas comparables.

"Néanmoins, en France actuellement, on peut dire qu'à première vue, on rencontre les mêmes syndrômes que dans la population générale.

"Cependant, il convient de remarquer que les étudiants présentant des troubles mentaux sont des adolescents qui accomplissent un certain travail dans certaines conditions techniques et sociales.

"ADOLESCENTS

"Les étudiants ne sont pas des enfants et ne sont pas tout à fait des adultes accomplis ; ils sont en réalité les deux à la fois. Ils traversent une pé-

riode décisive où l'on passe d'une situation de dépendance matérielle et affective à l'autonomie ; c'est une mue. C'est le moment où l'individu dispose encore de toutes ses potentialités propres. C'est aussi le moment où il est encore presque entièrement absorbé par la tâche d'assimilation de l'apport socio-culturel.

"Pour ces raisons, l'étudiant éprouve assez souvent des difficultés à se définir. C'est aussi la période où se posent les grands problèmes de la sexualité, des choix éthiques, de la sélection des avenir possibles. C'est le moment de l'engrènement définitif avec la réalité et de l'accession aux responsabilités d'ordre social.

"Autrefois, ce passage était brutal et précoce ; actuellement, partout la scolarité tend à se prolonger : on commence les études supérieures plus tard et on les termine encore plus tard. Ce phénomène, qui est déjà très sensible pour les jeunes travailleurs qui suivent un apprentissage technique, est encore beaucoup plus accentué pour les étudiants. En outre, le développement de la personnalité ne se fait pas de façon homogène : le développement intellectuel absorbe beaucoup d'énergie et entre en concurrence avec le développement psycho-affectif.

"TRAVAIL

"Le travail des étudiants est différent du travail salarié : il demande beaucoup moins de soumission à des règles et à une hiérarchie professionnelle, mais il exige beaucoup plus d'initiatives. Corollairement, il est souvent beaucoup moins organisé et le risque d'échecs ou d'erreurs est beaucoup plus grand. Du fait qu'il ne donne aucun produit immédiat, il conduit les étudiants à surestimer ou à sousestimer ce travail. Non productif immédiatement, il peut ainsi aboutir à des syndrômes d'échec. D'autre part, le travail des étudiants imprime à la fatigue commune à tous les travailleurs, certains caractères spécifiques ; par exemple, les horaires de travail très longs, et qui augmentent démesurément à l'approche des examens, entraînent fréquemment des troubles du sommeil. Les états d'angoisse et d'épuisement sont assez fréquents.

"CONDITIONS DE TRAVAIL ET DE VIE DE L'ETUDIANT

"1.- Par rapport à sa famille.

L'étudiant se trouve dans une situation de dépendance prolongée dans le domaine économique coïncidant avec un isolement et souvent un

déracinement qui forme un contraste violent avec elle. L'étudiant accède souvent à des systèmes de valeurs qui sont différents de ceux dans lesquels il a été élevé.

"2.- Par rapport à l'Université

A la Faculté, l'étudiant est très isolé tandis que dans les grandes écoles, il vit d'une façon très infantile.

"3.- Par rapport à la société dans son ensemble

Les adolescents sont plus ou moins bien acceptés par les adultes et ne trouvant pas de responsabilités à leur mesure, sont conduits à former des sociétés closes (comme les bandes bien connues). Heureusement, pour les jeunes travailleurs, il est possible de trouver une compensation et une valorisation grâce à la promotion professionnelle et à l'action syndicale. De même pour les étudiants, il est possible de prendre des responsabilités importantes dans la gestion d'organismes sanitaires, culturels, syndicaux.

"En conclusion : La psychopathologie de l'étudiant est, pour une part assimilable à la psychopathologie générale et, pour une part, étroitement dépendante de conditions de vie et de travail qui sont susceptibles d'améliorations. On ne peut pas dire qu'il y ait une vraie spécificité des troubles mentaux présentés par les étudiants, mais plus vraisemblablement, sous réserves d'études scientifiques qui restent à faire, il est probable que la répartition des différents syndrômes est légèrement différente de ce qu'elle est chez les jeunes travailleurs du même âge."

A ces considérations, on pourrait ajouter que, de façon générale, la durée des études qui perpétue un ensemble de facteurs qu'on peut considérer comme pathogènes, s'avère en elle-même pathogène dans la mesure où elle n'est qu'imparfaitement orientée vers le but qu'elle poursuit.

Comme le dit le Dr. SIVADON : "A mesure que s'allonge la période d'adolescence et que se prolonge la vie estudiantine, il apparaît de plus en plus nécessaire d'organiser cette dernière suivant une progression qui permette le passage de la situation protégée de l'enfance à la situation autonome de l'adulte."

Enfin, il convient de revenir sur le problème des échecs scolaires.

Nous avons précédemment cité les chiffres du BUS (1) à ce sujet : ils sont impressionnants. Quelles causes peut-on invoquer à l'origine de cet état de fait ?

DANON-BOILEAU, LAB et CACHELOU tentent d'analyser les différents facteurs en cause dans un article paru dans la Presse Médicale :

Un certain nombre sont extra-individuels :

- Les défauts de l'enseignement lui-même, et de l'organisation des études.
- L'absence d'orientation scolaire et professionnelle.
- L'absence de services de placement et de reclassement.
- L'isolement affectif de l'étudiant.

D'autres sont individuels :

- Les facteurs culturels et sociaux.
- Le niveau économique des parents.
- Et aussi semble-t-il, les dissociations familiales qui seraient retrouvés dans 60 % des cas d'échecs universitaires répétés.

Quoiqu'il en soit, l'échec universitaire constitue à la fois un symptôme et une cause d'inadaptation. En effet, la vie de l'étudiant est axée en fonction des examens et des concours. Ce type d'évènement caractéristique du "Cursus Universitaire" mobilise d'innombrables affects en raison de sa signification même d'épreuve et de situation charnière. C'est par les étapes multiples des examens ou par la consécration unique et capitale du concours que l'étudiant devient un adulte autonome.

(1) Bureau Universitaire de Statistique

CONCLUSIONS

Le surmenage n'est pas au premier plan des causes de la fatigue de l'étudiant. Par contre, la mauvaise adaptation aux études et le manque d'encadrement jouent un rôle important.

La cause de surmenage le plus souvent retrouvée est la nécessité pour l'étudiant de travailler pour vivre.

Les difficultés d'insertion sociale sont particulièrement aiguës chez les provinciaux et les étrangers ; en outre, les incertitudes concernant l'avenir professionnel doivent être considérées comme des facteurs d'inadaptation et de fatigue.

Vu, le Président de Thèse :
Professeur DEPARIS

Vu, le Doyen de la Faculté :
Professeur L. BINET

Vu, et permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris
J. ROCHE

BIBLIOGRAPHIE

- BIZE & GOGUELIN
Le surmenage des dirigeants
Ed. de l'Entreprise moderne ; Paris 1956
- BOURGUIGNON
La fatigue
Encyclopédie Med-Chir. 16.650 A 10
- BUGARD
La fatigue
Ed. Masson & Co ; Paris 1960
Les états fonctionnels de fatigue
Rev. du Prat. 11.7.62, XII 20, P. 2225, 2235
Pseudo-névrose de situation
Ann. Med. Psych. 119.2.57 1961
- BUGARD, ALBEAUX-FERNET, ROMANI
Rôle physiologique du système endocrinien dans la fatigue
Bul. Soc. Med. Mil. Fr. Mai 58 - 5
- CHAILLET-BERT
La fatigue musculaire étude expérimentale et clinique
Rev. du Prat. XII-20 ; pp. 2209, 2215
- CHAUCHARD
Fatigue nerveuse
Coll. "Que sais-je ?"
La fatigue nerveuse
Rev. Path. Gen. et de Phy. Clin. N° 716 - Mars 60, pp. 369, 382
L'appréciation chronaximétrique de la fatigue nerveuse et les effets de l'heptaminol.
La Presse Médicale - Avril 1959 pp. 720, 722
Alcool et fatigue nerveuse
Rev. de l'alcoolisme VI 3 1960
Les lois de l'action déséquilibrante des sons sur les centres nerveux.
Presse Médicale - 1959, 67 p. 2253
- COIRAULT
La fatigue en psychiatrie
Rev. Path. Gén. Phy. Cl. 1960 pp. 451, 460
Rôle du psychisme sur la contraction musculaire et son rôle dans la fatigue.
Bull. Soc. Med. Mil. Fr. Mai 58 5 pp. 182, 190
Problèmes actuels de psychiatrie
Cahiers Laennec - Sept. 1959

- CRETEL Thèse Paris N° 236 - 1962
- DANON-BOILEAU, LAB, CACHELOU - Le problème des échecs universitaires
Presse Médicale - Juillet 62 p. 1665
- DEBRE Surmenage et malmenage scolaire
Colloque médico-pédagogique
- EY Asthénie névrotique
Manuel de psychiatrie p. 342
- JAULMES La fatigue
Enc. Med. Chir. 16.504
- LECOQ, MAZOUÉ, CHAUCHARD (B. & P)
Etude chronaximétrique des perturbations nerveuses
périphériques et corticales dues à l'alcool
Rev. de l'alcoolisme - 1957 4,241
- LABORIT Excitabilité neuro-musculaire et équilibre ionique
Masson 1955

Réaction de l'organisme à l'agression et choc
Masson 1955

Fatigue et métabolisme de l'ammoniaque
Rev. Path. Gen. Phy. Cl. 1960 pp. 397,406

Mécanisme d'orientation des voies métaboliques en
fonction de l'environnement
Presse Médicale 1961 69 (16) p. 717

Fatigue fatigabilité et maladie
Rev. Prat. XII 20 pp. 2183, 2190

Etude expérimentale de la fatigue
Soc. Med. Mil. Fr. Mai 1958
- LABORIT, OBRENOVITCH, LEGUEN - Variations de l'ammoniémie dans l'épreuve de la
nage chez le rat blanc ; action des sels potassi-
ques et magnésiens de l'acide DL aspartique
CR de la Soc. bio. Paris 1958, p. 1359
- LAPICQUE La chronaxie et ses application en physiologie
- LE GUILLANT La névrose des téléphonistes
Presse Médicale 15.2.1956 pp. 274,277
- MISSENARD, QUERO, FESSARD Introduction à l'étude de la fatigue
Concours médical - Avril 1960 p. 1755
- RIVOIRE (R. & J.), POIJOL La fatigue, syndrome d'insuffisance surrénale fonc-
tionnelle.
Presse Médicale 1953 pp. 1431, 1483

SIVADON

Psychiatrie du travail
Cours de Médecine du Travail II p. 405
Psychopathologie du travail
Evol. Psy. 3 1952 p. 450

THIEBAULT

Fatigue du sportif et sa thérapeutique
Soc. Med. Mil. fr. Mai 1958

VEIL Cl.

Etats d'épuisement
Concours médical Juin 1959 p. 2675
Communication aux Journées de Neuro-psychiatrie
sociale de la Faculté de Médecine de Leipzig

VIAL

La fatigue neuro-musculaire chez les athlètes
Thèse Paris 1959 - N° 548

Rapports du C.N.U.S.M., au Journées de la Santé mentale :
L'hygiène mentale et la condition étudiante
Hyg. mentale 2 1958
Du secondaire au supérieur
Hyg. mentale 2 1960
Les rapports entre professeurs et étudiants
Hyg. mentale 2 1960
Formation universitaire et pratique professionnelle
Hyg. mentale 2 1961



AGEMP
POLYCOPIE

8, rue Dante
PARIS - V •
Téléphone : ODÉon 58-96